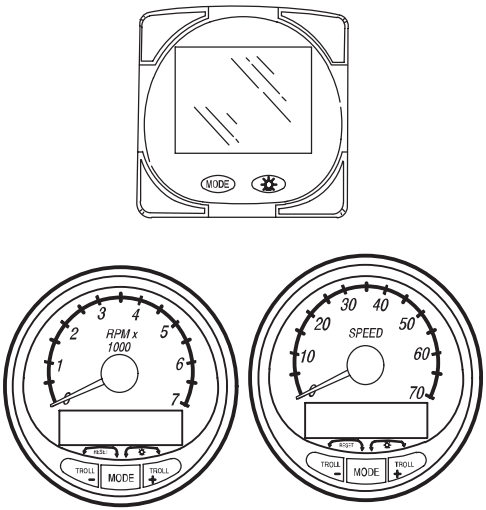
MERCURY

SmartCraft

Betriebsanleitung



DIESE BETRIEBSANLEITUNG BESCHREIBT DIE SMARTCRAFT ANZEIGENSYSTEME, DIE FÜR IHR BOOT ERHÄLTLICH SIND.

©2003, Mercury Marine

90-10229E23 203

PRODUKTIDENTIFIKATION

Um das jeweilige SmartCraft Anzeigensystem in Ihrem Boot zu identifizieren, lesen Sie die Beschreibungen unten durch. Um die optimale Leistung dieser Instrumente zu erhalten, lesen Sie sich bitte die Informationen über das SmartCraft System durch.

Teil 1

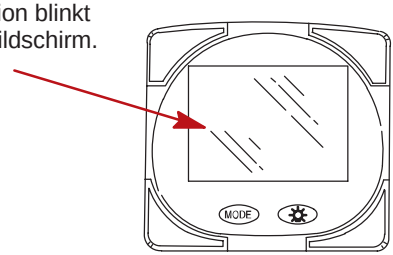
MONITOR 2.00 UND 3.00

Teil 2

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND – TACHOMETER

Monitor mit Softwareversion 2.00 und 3.00

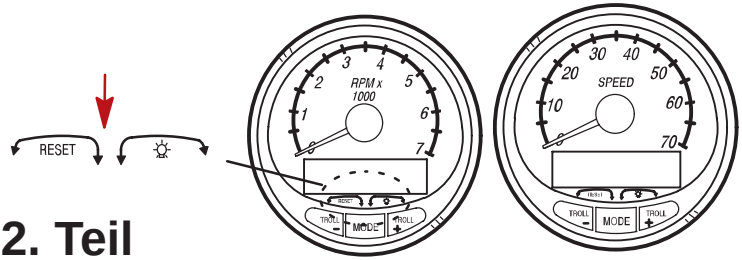
HINWEIS: Die Softwareversion blinkt beim Einschalten auf dem Bildschirm.



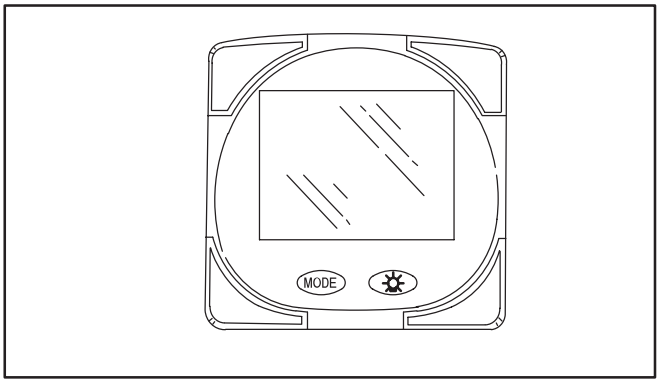
1. Teil

System–Drehzahlmesser und –Tachometer

HINWEIS: Die Softwareversion blinkt beim Einschalten auf dem Bildschirm.



2. Teil



1. Teil

Monitor mit Softwareversion 2.00 und 3.00

Legende 1-1
Grundliegende Bedienung 1-2
Erstes Einschalten 1-2
Hauptzurücksetzung 1-4
Standardmäßige Informationsbildschirme 1-5
Flachwasseralarm 1-8
Warnsystem 1-9
Warnbildschirme 1-9
CAL1 Kalibrierung 1-11
CAL2 Kalibrierung 1-18

HINWEIS:*Diese Bedienungsanweisung zeigt alle verfügbaren Monitor–Anzeigebildschirme. Je nach Motortyp treffen u.U. nicht alle Bildschirme zu.*

Ein Monitor mit Softwareversion 2.00 und 3.00 ist mit den folgenden Modellen kompatibel:
Mercury Outboard Modelle ab Modelljahr 2002, die für den Betrieb mit SmartCraft ausgelegt sind.
Alle Mercury MerCruiser Modelle, die für den Betrieb mit SmartCraft ausgelegt sind.

VERSION 2.00–3.00

Legende

A =	**L =**
B =	**N =**
C =	**O =**
D =	**P =**
E =	**S =**
F =	**T=**
I =	**U=**

= Motor

= Kraftstoff

= Wassertemperatur

= Wasserdruck

= Öl

= Alarm

VERSION 2.00–3.00

Grundliegende Bedienung

Der Monitor ist eine LCD–Anzeige mit mehreren Funktionen. Die verschiedenen Anzeigen können mit Hilfe der Taste MODE aufgerufen werden.

Durch Drücken der Taste MODE werden folgende Anzeigen durchlaufen: verbrauchter Kraftstoff, Drehzahlmesser (U/min), Kraftstoffffluss, Power–Trimm–Position, Motortemperatur, Wasserdruck, Batteriespannung, Reichweite (falls kalibriert) und Wassertiefe (bei Ausstattung mit einem Messwandler).

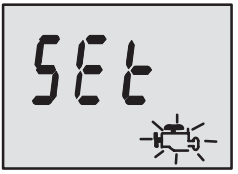
Der Monitor wird mit Einschalten der Zündung aktiviert.

Die Anzeige ist hintergrundbeleuchtet, damit sie auch im Dunkeln abgelesen werden kann. Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung kann mit Hilfe der Taste ☼ eingestellt werden.

Bei einer Alarmmeldung wird/werden das/die Warnsymbol(e) 🔔 will be angezeigt.

Erstes Einschalten (oder nach Hauptzurücksetzung)

Das Gerät zeigt die Softwareversion und danach das blinkende Wort **“SEt”** zusammen mit dem Motorsymbol an.



Die Taste MODE drücken.

AUTOMATISCHE ERKENNUNG

Das Gerät beginnt mit der „**automatischen Erkennung**” des Motortyps. Bei diesem Verfahren prüft der Monitor mit Hilfe des Steuergeräts, welcher Motortyp installiert ist und stellt die Datenüberwachungs–Bildschirme entsprechend ein (wenn der Monitor beispielsweise erkennt, dass ein Innenborder an das Datennetzwerk angeschlossen ist, werden alle TRIMM–Funktionen des Motors/Antriebs ausgeschaltet, da sie bei Innenborder–Installationen nicht verwendet werden). Dies dient zum Vereinfachen des Einstellungsverfahrens.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

VERSION 2.00–3.00

Einschalten (oder nach Hauptzurücksetzung)

Fehlermeldungen bei der ersten automatischen Erkennung:

„Stbd” blinkt – Mehrere Steuergeräte wurden als steuerbordseitiger Motor konfiguriert. Die Motoren müssen mit einem DDT oder Quicksilver–Diagnosecodewerkzeug für den entsprechenden Einbauort programmiert werden.

„nonE” blinkt – Die Anzeige erkennt keine Steuergeräte. Die Verkabelung auf schlechte Anschlüsse und die richtige Anzahl von Abschlusswiderständen prüfen.

„NoSt” blinkt – Keines der Steuergeräte wurde als steuerbordseitiger Motor konfiguriert. Die Motoren sind entweder nicht kompatibel oder müssen mit einem DDT oder Quicksilver–Diagnosecodewerkzeug für die entsprechende Motorlage programmiert werden.

2001” blinkt – In diesem Fall muss der Motortyp manuell gewählt werden. Die Taste verwenden, um die Auswahlmöglichkeiten zu durchlaufen. Stnd = Z–Antrieb, Inbd = Innenborder, JEtd = Jet Drive, Out2 = Zweitakt–Außenborder, Out4 = Viertakt–Außenborder.
Die Taste MODE drücken, um fortzufahren.

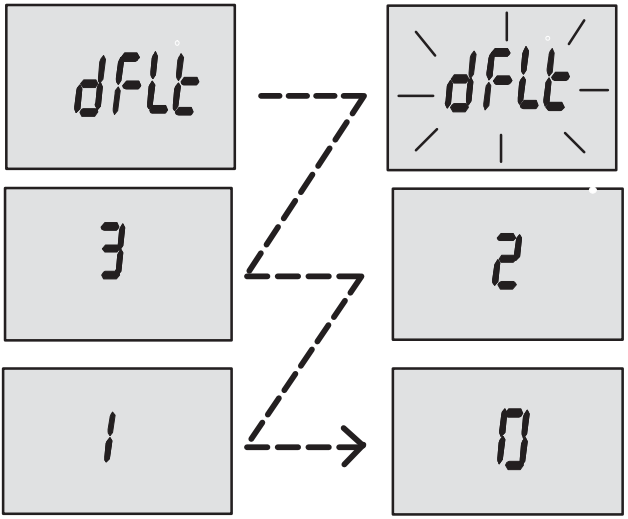
VERSION 2.00–3.00

Hauptzurücksetzung

Die Anzeige kann mit Hilfe des Hauptzurücksetzungs–Befehls auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

WICHTIG: Durch eine Hauptzurücksetzung werden alle Einstellungen des Geräts auf die Werksvorgabe zurückgesetzt, d.h. alle während der Einstellung des Geräts durchgeführten Installationskalibrierungen werden eliminiert.

1. Die Tasten MODE und ☼ ca. 12 Sekunden lang gedrückt halten. Die Tasten loslassen, wenn das Wort „**dFLt**“ erscheint.
2. Die Tasten MODE und ☼ sofort erneut drücken und festhalten, bis das Gerät Null „**0”** anzeigt.
3. Die blinkende Meldung „**SEt“** auf dem Bildschirm zeigt an, dass das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde.

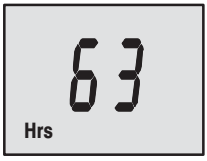


VERSION 2.00–3.00

Standardmäßige Informationsbildschirme

HINWEIS: *Diese Bedienungsanweisung zeigt alle verfügbaren Monitor–Anzeigebildschirme. Je nach Motortyp treffen u.U. nicht alle Bildschirme zu.*

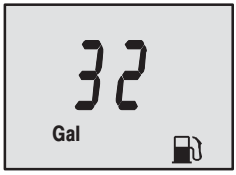
Softwareversion



Motorbetriebsstunden

Einschalten

Nach dem Einschalten wird die aktuelle Softwareversion des Monitors kurzzeitig (eine Sekunde lang) angezeigt, gefolgt von einer vier Sekunden langen Anzeige der Motorbetriebsstunden.



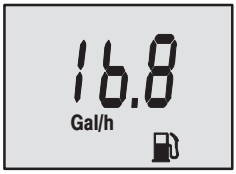
Verbrauchter Kraftstoff

Zeigt die ungefähre Menge des seit dem letzten Zurücksetzens verbrauchten Kraftstoffs an. Reset setzt die Anzeige auf 0 zurück.

Das System kann jederzeit durch gleichzeitiges, kurzes Drücken auf die Tasten MODE und zurückgesetzt werden.

Motordrehzahl

Drehzahlmesser – Zeigt die Motordrehzahl in Umdrehungen pro Minute (U/min) an.



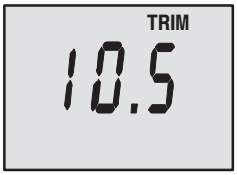
Kraftstoffffluss

Zeigt den aktuellen, geschätzten Kraftstoffverbrauch eines Einzelmotors in Litern pro Stunde (Ltr/hr) oder Gallonen pro Stunde (Gal/hr) an.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

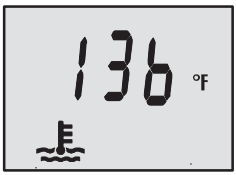
VERSION 2.00–3.00

Standardmäßige Informationsbildschirme

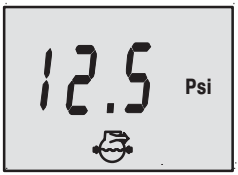


Trimmposition

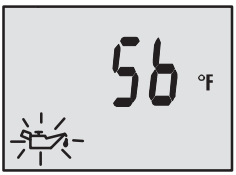
Zeigt die Trimmposition der Antriebseinheit bis zum maximalen Winkel und anschließend die Position für den Anhängertransport an.
0 = unten,
10 = volle Trimmung
25 = volle Trailerposition.
HINWEIS: Das System kann so eingestellt werden, dass dieser Bildschirm immer dann erscheint, wenn der Trimmschalter benutzt wird. Siehe CAL 1 Kalibrierungen.



Motortemperatur
Zeigt die Motortemperatur in Grad Celsius (°C) oder Grad Fahrenheit (°F) an.



Wasserdruck
Zeigt den Kühlwasserdruck des Motors in PSI oder bar an.

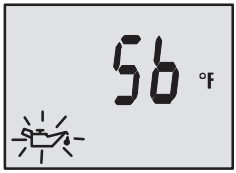


Öltemperatur
Zeigt die Motoröltemperatur in Grad Celsius (°C) oder Grad Fahrenheit (°F) an.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

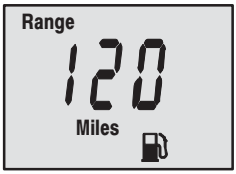
VERSION 2.00–3.00

Standardmäßige Informationsbildschirme



Öldruck
Zeigt den Motoröldruck in bar oder psi an.

Batteriespannung
Zeigt den Spannungspegel (Ladezustand) der Batterie an.



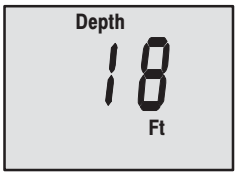
Reichweite

HINWEIS: Zur Aktivierung dieses Bildschirms müssen 2 Anforderungen erfüllt werden:
1. Die Kraftstofftankkalibrierung in CAL 2 muss durchgeführt werden. Siehe Abschnitt CAL 2 Kalibrierung.
2.Ein Geschwindigkeitsmesser (Schaufelrad oder Pitot–Druck–Messwandler) muss am System angeschlossen sein.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

VERSION 2.00–3.00

Standardmäßige Informationsbildschirme



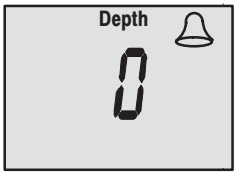
Wassertiefe
Zeigt die Tiefe des Wassers unter dem Messwandler (falls angeschlossen) an.
HINWEIS: Damit dieser Bildschirm funktioniert, muss ein SmartCraft–Tiefenmesswandler (separat erhältlich) an das System angeschlossen sein.

Flachwasseralarm

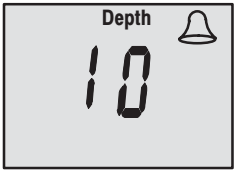
Der Alarm kann so eingestellt werden, dass er ausgelöst wird, wenn das Boot in Gewässern gefahren wird, die flacher sind als die eingestellte Alarmtiefe.

Einstellung des Flachwasseralarms

1. Den Wassertiefen–Bildschirm aufrufen. ^ v Sicherstellen, dass die Tiefe in *CAL 2* aktiviert ist. Siehe Abschnitt *CAL 2* Kalibrierung.
2. Die Taste MODE und ☼ gleichzeitig drei Sekunden lang drücken.
3. Das Menü zum Ein–/Ausschalten des Alarms erscheint.
4. Zum Einschalten die Taste ☼ drücken.



5. Zum Speichern die Taste MODE drücken.
6. Die Tiefennummer blinkt. Die Taste ☼ Die Tiefennummer blinkt. Die Taste



7. Zum Speichern die Taste MODE drücken.

VERSION 2.00–3.00

Warnsystem

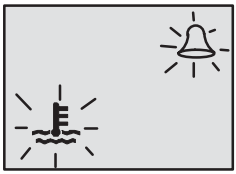
Wenn ein Motorproblem festgestellt wird, weisen die Warnbildschirme den Bootsführer auf das potenzielle Problem hin. Die Erläuterung des Problems und die richtigen Abhilfemaßnahmen sind dem Betriebs– und Wartungshandbuch des Motors zu entnehmen.

Wenn das Problem zu unmittelbaren Motorschäden führen kann, wird die Motorleistung durch das Motorschutzsystem begrenzt. Das Gas sofort auf Leerlaufdrehzahl zurücknehmen. Die weitere Erläuterung des Problems und die richtigen Abhilfemaßnahmen sind dem Betriebs– und Wartungshandbuch des Motors zu entnehmen.

Wenn die MODE–Taste gedrückt wird, um einen anderen Bildschirm aufzurufen, blinkt das Alarmsignal weiterhin, um darauf hinzuweisen, dass das Problem nicht behoben wurde.

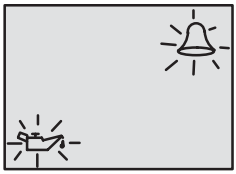
Warnbildschirme

WICHTIG: Die Erläuterung des Problems und die richtigen Abhilfemaßnahmen sind dem Betriebs–, Wartungs– und Garantiehandbuch des Motors zu entnehmen.



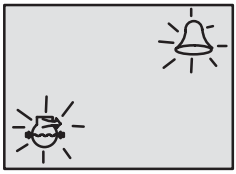
Motor überhitzt

Das Glocken– und das Temperatursymbol werden angezeigt. Der Wasserdruck im Kühlsystem ist unzureichend.



Niedriger Wasserdruck

Das Glocken– und das Wasserdrucksymbol werden angezeigt. Der Wasserdruck im Kühlsystem ist unzureichend.



Ölreserve

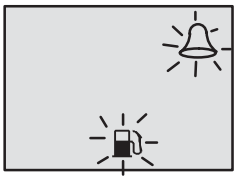
Das Glocken– und das Ölsymbol werden angezeigt. Der Ölpegel im Motorölbehälter ist auf einem kritischen Stand.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

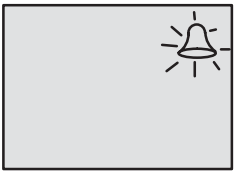
VERSION 2.00–3.00

Warnbildschirme

WICHTIG: Die weitere Erläuterung des Problems und die richtigen Abhilfemaßnahmen sind dem Betriebs– und Wartungshandbuch des Motors zu entnehmen.

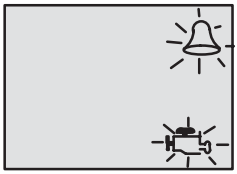


Wasser im Kraftstoff
Das Glocken– und das Kraftstoffsymbol werden angezeigt. Das Wasser im wasserabscheidenden Kraftstofffilter hat den Höchststand erreicht.

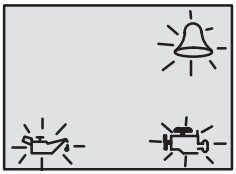


Motor überdreht

Das Glockensymbol wird angezeigt. Die Motordrehzahl hat die zulässige Höchstdrehzahl überschritten.



Motordefekt
Das Glocken– und das Motorsymbol werden angezeigt, um den Bootsführer auf ein Motorproblem hinzuweisen.



Ölpumpenfehler
Das Glocken–, das Motor– und das Ölsymbol werden angezeigt. Die Elektrik der Ölpumpe funktioniert nicht mehr. Dem Motor wird kein Schmieröl zugeführt.

VERSION 2.00–3.00

CAL 1 Kalibrierung

Kalibrieroptionen der Anzeige *Cal1*:

- Popup–Bildschirm (Ein oder Aus) der Trimmung
- Kalibrierung der Trimmung
- Auswahl von US– oder metrischen Einheiten
- Auswahl von Einheiten der Reichweite
- Auswahl der Seiten (Ein oder Aus) für Tiefe, Trimmung, Motortemperatur, Öldruck, Öltemperatur, Wasserdruck, Spannung, Motorbetriebsstunden und Datensimulator.

1. Den Zündschlüssel auf ON (Ein) schalten.

2. Die Tasten MODE und ☼ gleichzeitig drei Sekunden lang drücken, um den Kalibrierbildschirm *CAL 1* anzuzeigen.

HINWEIS:*Die Taste MODE und ☼ gleichzeitig drei Sekunden lang drücken, um den Kalibrierbildschirm CAL 1 zu verlassen.*

***Cal 1* Startbildschirm**

Die Taste MODE drücken, um den nächsten Kalibrierbildschirm aufzurufen. ➧

Popup–Bildschirm für die Trimmung (Ein oder Ausschalten)
Auswählen, ob der Power–Trimm–Bildschirm bei jeder Betätigung des Trimmschalters erscheinen soll.

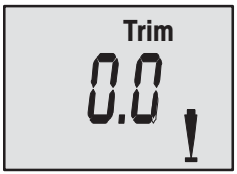
1. Die Zahl muss auf dem Bildschirm „blinken”.

2. Die Taste ☼ Die Taste.
1 = Ein
0 = Aus

3. Die Taste MODE drücken, um die nächste Funktion aufzurufen. ➧

VERSION 2.00–3.00

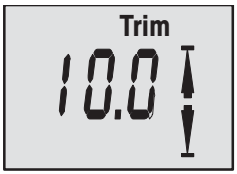
CAL 1 Kalibrierung



Trimmsensor
0.0–Einstellung

(ganz nach innen getrimmt)

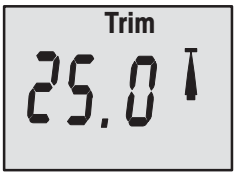
1. Das Wort „Trim” und der nach unten weisende Pfeil müssen blinken.
2. Den Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.
3. Zum Speichern die Taste ☼ drücken.
4. Die Taste MODE drücken, um die Einstellung 10.0 aufzurufen. ➧



Trimmsensor
10.0–Einstellung

(ganz nach außen getrimmt)

5. Das Wort „Trim” und die nach unten und oben weisenden Pfeile müssen blinken.
6. Den Antrieb in die maximale Trimmposition (nicht Anhängertransport) trimmen.
7. Zum Speichern die Taste ☼ drücken.
8. Die Taste MODE drücken, um die Einstellung 25.0 aufzurufe. ➧



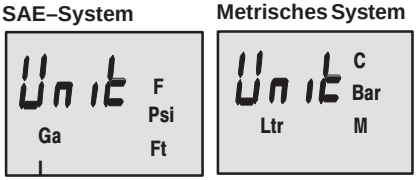
Trimmsensor
25.0–Einstellung

(ganz nach außen [Anhängerposition] getrimmt)

9. Das Wort „Trim” und der nach oben weisende Pfeil müssen blinken.
10. Den Antrieb mit dem Trimmschalter in die maximale Trailerposition trimmen.
11. Zum Speichern die Taste ☼ drücken.
12. Die Taste MODE drücken, um die nächste Funktion aufzurufen. ➧

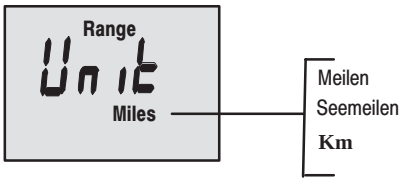
VERSION 2.00–3.00

CAL 1 Kalibrierung



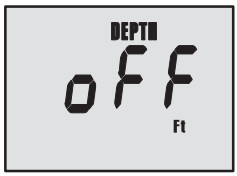
US oder Metrisch
Wählen, ob die Messwerte im SAE–System (US) oder metrischen System angezeigt werden sollen.

1. Zum Umschalten zwischen den Einheiten die Taste (☼) drücken.
2. Die Taste (MODE) rücken, um die nächste Funktion aufzurufen. ➧



Reichweitenmessung
Wählen, ob die Messwerte in Meilen, Seemeilen oder Kilometern angezeigt werden sollen.

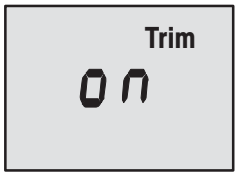
1. Zum Umschalten zwischen den Einheiten die Taste (☼) drücken.
2. Die Taste (MODE) drücken, um die nächste Funktion aufzurufen. ➧



Tiefenbildschirm (Ein oder Aus)

Wählen, ob der Tiefenbildschirm angezeigt werden soll.

1. Die Taste (☼) drücken, um Ein oder Aus zu wählen.
2. Die Taste (MODE) drücken, um die nächste Funktion aufzurufen. ➧



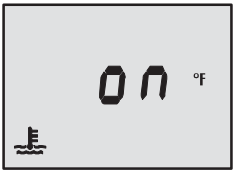
Trimmbildschirm (Ein oder Aus)

Wählen, ob der Trimmbildschirm angezeigt werden soll.

1. Die Taste (☼) drücken, um Ein oder Aus zu wählen.
2. Die Taste (MODE) drücken, um die nächste Funktion aufzurufen. ➧

VERSION 2.00–3.00

CAL 1 Kalibrierung



Kühlmittelbildschirm (Ein oder Aus)

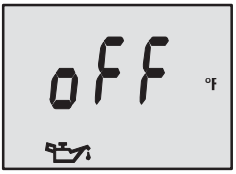
Wählen, ob der Kühlmittelbildschirm angezeigt werden soll.

1. Die Taste drücken, um Ein oder Aus zu wählen.
2. Die Taste MODE drücken, um die nächste Funktion aufzurufen.

Öldruckbildschirm (Ein oder Aus)

Wählen, ob der Öldruckbildschirm angezeigt werden soll.

1. Die Taste drücken, um Ein oder Aus zu wählen.
2. Die Taste MODE drücken, um die nächste Funktion aufzurufen.



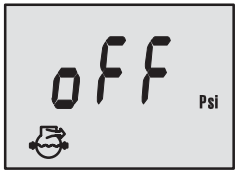
Öltemperaturbildschirm (Ein oder Aus)

Wählen, ob der Öltemperaturbildschirm angezeigt werden soll.

1. Die Taste drücken, um Ein oder Aus zu wählen.
2. Die Taste MODE drücken, um die nächste Funktion aufzurufen.

VERSION 2.00–3.00

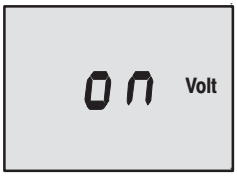
CAL 1 Kalibrierung



Wasserdruckbildschirm (Ein oder Aus)

Wählen, ob der Wasserdruckbildschirm angezeigt werden soll.

1. Die Taste (☼) drücken, um Ein oder Aus zu wählen.
2. Die Taste (MODE) drücken, um die nächste Funktion aufzurufen.



Batteriespannungsbildschirm (Ein oder Aus)

Wählen, ob der Batteriespannungsbildschirm angezeigt werden soll.

1. Die Taste (☼) drücken, um Ein oder Aus zu wählen.
2. Die Taste (MODE) drücken, um die nächste Funktion aufzurufen.

Motorbetriebsstunden–Bildschirm (Ein oder Aus)

Wählen, ob der Motorbetriebsstunden–Bildschirm angezeigt werden soll.

1. Die Taste (☼) drücken, um Ein oder Aus zu wählen.
2. Die Tasten (MODE) (Modus) und (☼) 3 Sekunden lang gedrückt halten, um den Kalibrierbildschirm CAL 1 zu verlassen, oder (MODE) drücken, um den Kalibrierbildschirm CAL 2 aufzurufen.

VERSION 2.00–3.00

CAL 2 Kalibrierung

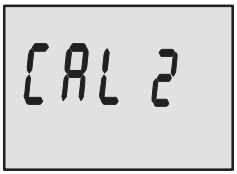
Kalibrieroptionen der Anzeige Cal2:

- Einstellung der Schaufelrad–Geschwindigkeitssensorfrequenz
- Einstellung des Pitot–Wasserdruck–Geschwindigkeitssensoreingangs
- Verstärker des Pitot–Wasserdruck–Geschwindigkeitssensors
- Kalibrierung des Kraftstofftanks

1. Den Zündschlüssel auf ON (Ein) schalten.

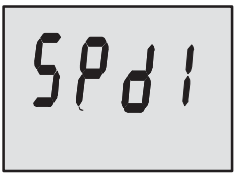
2. Die Tasten MODE und ☼ gleichzeitig drei Sekunden lang drücken, um den Kalibrierbildschirm *CAL 1* anzuzeigen. Die Tasten MODE und ☼ nochmals gleichzeitig drei Sekunden lang drücken, um den Kalibrierbildschirm *CAL 2* anzuzeigen.

HINWEIS: *Die Tasten MODE und ☼ gleichzeitig drei Sekunden lang drücken, um den Kalibrierbildschirm CAL 2 zu verlassen.*



***Cal 2* Startbildschirm**

Die Taste MODE drücken, um den nächsten Kalibrierbildschirm aufzurufen. ▼



Pitot–Wasserdrucksensoreingang

Den Druckeingang des Pitot–Wasserdrucksensors am Motor auswählen.

HINWEIS: Der standardmäßige Druckeingang bei Serienmodellen von Mercury beträgt 100 PSI. Bestimmte High Performance–Anwendungen können einen 200–psi–Eingang erfordern.

1. Zur Auswahl die Taste ☼ drücken.
0 =Kein Pitot–Drucksensor
1 = 100 PSI
2 = 200 PSI

2. Die Taste MODE drücken, um die nächste Funktion aufzurufen. ▼

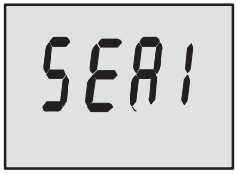
VERSION 2.00–3.00

CAL2 Kalibrierung

Schaufelrad–Geschwindigkeitssensorfrequenz

Die Frequenz kann geändert werden, um sie auf die Anforderungen von unterschiedlichen Sensoren abzustimmen. Die Frequenz des Schaufelrad–Geschwindigkeitssensors von Mercury Marine beträgt 4,9.

Die Taste MODE drücken, um zu speichern und die nächste Funktion aufzurufen.

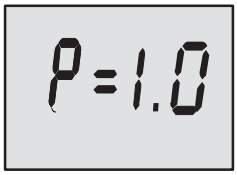


Seewassertemperaturanzeige (Ein oder Aus)

Zum Ein– und Ausschalten des Seewassertemperatur–Anzeigebildschirms.

HINWEIS: Für diesen Bildschirm muss ein Mercury Schaufelrad oder Tiefen–/Temperaturmesswandler (separat erhältlich) am System angeschlossen sein.

Die Taste MODE drücken, um zu speichern und die nächste Funktion aufzurufen.



Pitot–Druckverstärker–Bildschirm

Zum Einstellen des Tachometerwerts auf den Wert eines anderen Tachometers, beispielsweise eines GPS.

HINWEIS: Der Verstärker kann auf Werte zwischen 0,5 und 1,5 eingestellt werden.

Die Taste MODE drücken, um zu speichern und die nächste Funktion aufzurufen.

VERSION 2.00–3.00

CAL 2 Kalibrierung

Kalibrierung des Kraftstofftanks

ES GIBT DREI METHODEN ZUR EINSTELLUNG DER KRAFTSTOFFSTAND–ÜBERWACHUNGSFUNKTION:

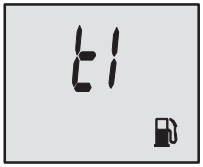
1. Methode: Keine Einstellung. Der lineare Anzeigewert basiert auf den Rohwerten des Sensors. Dieser Modus berücksichtigt keine ungleichmäßigen Tankformen.

2. Methode: Durch Befolgen der Standardmethode zur Kalibrierung des Tanks, welche durchgeführt wird, ohne Kraftstoff in den Tank zu geben. Der Monitor liefert einen geschätzten Reichweitewert, der auf Standard–Sensorwerten basiert. Dieser Modus berücksichtigt keine unregelmäßigen Tankformen.

3. Methode: Durch genaues Befolgen des Tankkalibrierungsverfahrens, einschließlich des Einfüllen von Kraftstoff an gewissen Kalibrierungspunkten. Der Monitor zeigt eine geschätzte Reichweite an, die die Tankform berücksichtigt.

VERSION 2.00–3.00

CAL 2 Kalibrierung



Tank 1 (Kraftstoff) – Einstellung des Fassungsvermögens

„t1" = Tank 1

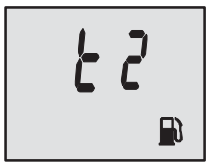
1. Die MODE Taste drücken, bis **„t1"** angezeigt wird. „t1" = Tank 1

2. Noch einmal MODE drücken, um zu speichern und die nächste Funktion aufzurufen.

HINWEIS:*Das Wort „**no"** wird immer angezeigt, wenn die Anzeige keinen Tank am System erkennt. Wenn kein Tank angeschlossen ist, kann keine Kapazität eingegeben werden.*

3. Die Kapazität des Tanks 1 mit der Taste ☼ in Litern eingeben.

4. Die Taste MODE drücken, um zu speichern und die nächste Funktion aufzurufen. ⬇



Tank 2 – Einstellung des Fassungsvermögens

HINWEIS: Tank 2 muss nicht unbedingt ein Kraftstofftank sein. Er kann beispielsweise ein Öltank sein.

„t2" = Tank 2

1. Die MODE Taste drücken, bis **„t2"** angezeigt wird. „t2" = Tank 2

2. Noch einmal MODE drücken. Das Wort „**no"** und das Kraftstoffsymbol werden angezeigt.

HINWEIS:*Das Wort „**no"** wird immer angezeigt, wenn die Anzeige keinen Tank am System erkennt. Wenn kein Tank angeschlossen ist, kann keine Kapazität eingegeben werden.*

3. Die Kapazität des Tanks 2 mit der Taste ☼ in Litern eingeben.

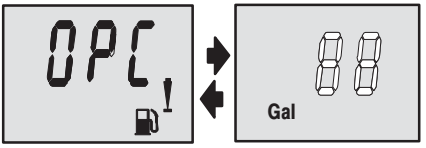
4. Die Taste MODE drücken, um zu speichern und die nächste Funktion aufzurufen. ⬇

VERSION 2.00–3.00

CAL 2 Kalibrierung

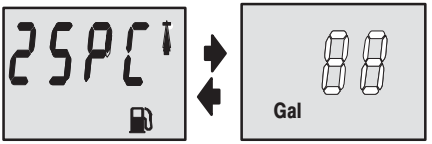
Kalibrierung von Tank 1
Nach Eingabe der Kapazitäten: Auswählen, ob der Kraftstofftank 1 „t1" kalibriert werden soll.
HINWEIS: (Die Anzeige ermöglicht die Kalibrierung des Kraftstofftanks erst, nachdem die Kapazität eingegeben wurde.)

1. Die Taste ☼ drücken, um 1=Ein oder 0=Aus zu wählen. „1" wählen und MODE (Modus) drücken, um mit der Kalibrierung des Kraftstofftanks fortzufahren.



Kalibrierung von Tank 1 – 0%–Einstellung
Der Kraftstofftank muss leer sein.

2. Zum Speichern die Taste ☼ drücken. Die Taste MODE drücken, um zur 25 %–Einstellung zu gehen. ⬇



25 Prozent
Einzufüllender Kraftstoff

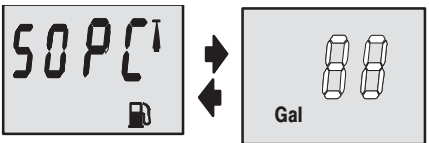
Kalibrierung von Tank 1 – 25%–Einstellung
Das Einfüllen der angezeigten Kraftstoffmenge erhöht den Kraftstoffstand auf 25 Prozent.
HINWEIS: Die Menge des „einzufüllenden Kraftstoffes" hängt vom eingegebenen Fassungsvermögen des Tanks ab.

3. Die angezeigte Kraftstoffmenge in den Tank geben.

4. Zum Speichern die Taste ☼ drücken. Die Taste MODE drücken, um die 50%–Einstellung aufzurufen. ⬇

VERSION 2.00–3.00

CAL 2 Kalibrierung



50 Prozent

Einzufüllender Kraftstoff

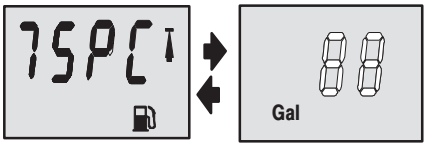
Kalibrierung von Tank 1 – 50 %–Einstellung

Das Einfüllen der angezeigten Kraftstoffmenge erhöht den Kraftstoffstand auf 50 Prozent.

HINWEIS: Die Menge des „einzufüllenden Kraftstoffes" hängt vom eingegebenen Fassungsvermögen des Tanks ab.

5. Die angezeigte Kraftstoffmenge in den Tank geben.

6. Zum Speichern die Taste (☼) drücken. Die Taste (MODE) drücken, um die 75 %–Einstellung aufzurufen. ⬇



75 Prozent

Einzufüllender Kraftstoff

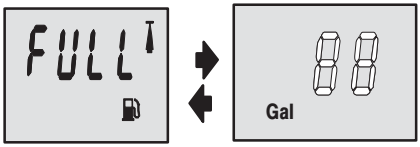
Tank 1 Kalibrierung – 75%–Einstellung

Das Einfüllen der angezeigten Kraftstoffmenge erhöht den Kraftstoffstand auf 75 Prozent.

HINWEIS: Die Menge des „einzufüllenden Kraftstoffes" hängt vom eingegebenen Fassungsvermögen des Tanks ab.

7. Die angezeigte Kraftstoffmenge in den Tank geben.

8. Zum Speichern die Taste (☼) drücken. Die Taste (MODE) drücken, um zur Einstellung Voll % zu gehen. ⬇



Voll Prozent

Einzufüllender Kraftstoff

Kalibrierung von Tank 1 – Voll–Einstellung

Den Kraftstofftank füllen.

9. Den Kraftstofftank füllen.

10. Zum Speichern die Taste (☼) drücken. Die Taste (MODE) drücken, um die nächste Funktion aufzurufen. ⬇

VERSION 2.00–3.00

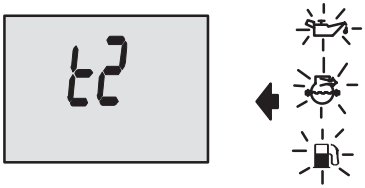
CAL 2 Kalibrierung

Kalibrierung von Tank 2
Auswählen, ob der Kraftstofftank 2 kalibriert werden soll.
HINWEIS: Tank 2 muss nicht unbedingt ein Kraftstofftank sein. Er kann beispielsweise ein Öltank sein.
HINWEIS: (Die Anzeige ermöglicht die Kalibrierung des Tanks erst, nachdem die Kapazität eingegeben wurde.)

1. Die MODE Taste drücken, bis **„t2"** angezeigt wird. „t2" = Tank 2

2. Die Taste ☼ drücken, um 1=Ein oder 0=Aus zu wählen. Durch Wählen von „1" wird die Kalibrierung von Tank 2 fortgesetzt.

3. Die Taste MODE drücken, um fortzufahren.

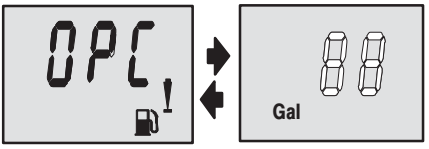


Kalibrierung von Tank 2 – Symbolauswahl
Eines von drei verschiedenen Symbolen für den Anzeigebildschirm von Tank 2 auswählen. (Öl, Wasser/Abwasser, Kraftstoff).

1. Die Taste ☼ drücken; das Symbol blinkt. Die Taste ☼ verwenden, um den Zweck von Tank 2 zu wählen (Öl, Kraftstoff oder Wasser/Abwasser).

HINWEIS:*Bei Auswahl von Öl oder Wasser/Abwasser sind keine weiteren Kalibrierungsschritte für Tank 2 notwendig. Wenn der Tank 2 für Kraftstoff vorgesehen ist, muss das Verfahren für Tank 2 fortgesetzt werden.*

2. Die Taste MODE drücken, um fortzufahren.

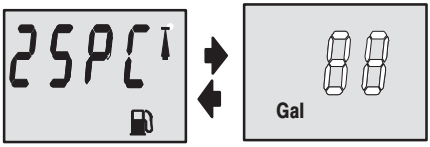


Kalibrierung von Tank 2 – 0 %–Einstellung
Der Kraftstofftank muss leer sein.

3. Zum Speichern die Taste ☼ drücken. Die Taste MODE drücken, um die 25%–Einstellung aufzurufen. ➘

VERSION 2.00–3.00

CAL 2 Kalibrierung



25 Prozent

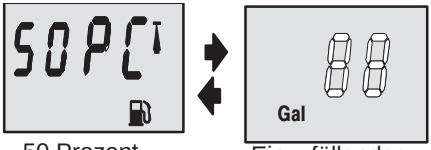
Einzufüllender Kraftstoff

Kalibrierung von Tank 2 – 25%–Einstellung

Das Einfüllen der angezeigten Kraftstoffmenge erhöht den Kraftstoffstand auf 25 Prozent.
HINWEIS: Die Menge des einzufüllenden Kraftstoffes hängt vom eingegebenen Fassungsvermögen des Kraftstofftanks ab.

4. Die angezeigte Kraftstoffmenge in den Tank geben.

5. Zum Speichern die Taste ☼ drücken. Die Taste MODE drücken, um die 50%–Einstellung aufzurufen. ⬇



50 Prozent

Einzufüllender Kraftstoff

Kalibrierung von Tank 2 – 50 %–Einstellung

Das Einfüllen der angezeigten Kraftstoffmenge erhöht den Kraftstoffstand auf 50 Prozent.
HINWEIS: Die Menge des einzufüllenden Kraftstoffes hängt vom eingegebenen Fassungsvermögen des Kraftstofftanks ab.

6. Die angezeigte Kraftstoffmenge in den Tank geben.

7. Zum Speichern die Taste ☼ drücken. Die Taste MODE rücken, um die 75 %–Einstellung aufzurufen. ⬇

VERSION 2.00–3.00

CAL 2 Kalibrierung

75 Prozent

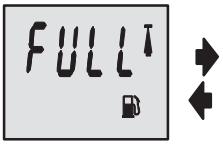
Einzufüllender Kraftstoff

Kalibrierung von Tank 2 – 75 %–Einstellung

Das Einfüllen der angezeigten Kraftstoffmenge erhöht den Kraftstoffstand auf 75 Prozent.
HINWEIS: Die Menge des einzufüllenden Kraftstoffes hängt vom eingegebenen Fassungsvermögen des Kraftstofftanks ab.

8. Die angezeigte Kraftstoffmenge in den Tank geben.

9. Zum Speichern die Taste ☼ drücken. Die Taste MODE drücken, um zur Einstellung Voll % zu gehen. ▼



Voll Prozent

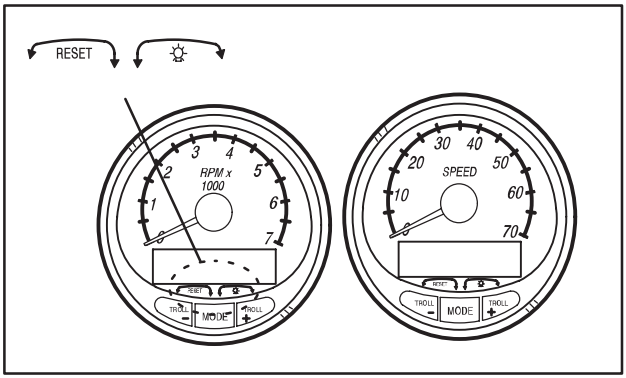
Einzufüllender Kraftstoff

Kalibrierung von Tank 2 – Voll–Einstellung

Den Kraftstofftank füllen.

10. Den Kraftstofftank füllen.

11. Die Tasten MODE (Modus) und ☼ gleichzeitig drei Sekunden lang drücken, um den Kalibrierbildschirm CAL 2 zu verlassen.



2. Teil

System–Drehzahlmesser und –Tachometer

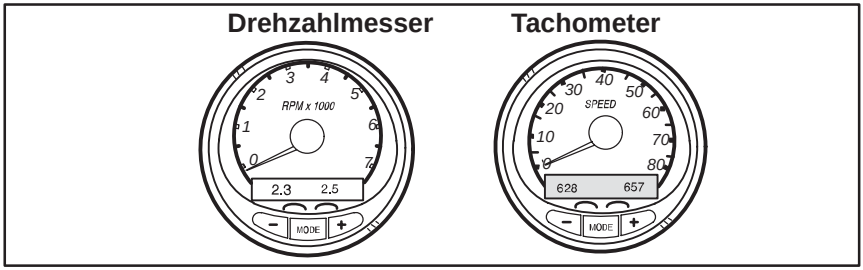
Bedienung und Funktionsmerkmale 2-1
Automatische Erkennung der Motorfunktion 2-3
Hauptzurücksetzung 2-3
Tachometerbildschirme 2-4
Drehzahlmesserbildschirme 2-6
Troll–Steuerung 2-8
Warnsystem 2-10
Warnbildschirme 2-11
Cal 1 Drehzahlmesserkalibrierung 2-15
Cal 2 Drehzahlmesserkalibrierung 2-18
Cal 1 Tachometerkalibrierung 2-22
Cal 2 Tachometerkalibrierung 2-24

HINWEIS:*In diesem Abschnitt werden alle Anzeigebildschirme aufgeführt, die für die System Tach und Speedometer Anzeigen zur Verfügung stehen. Je nach Motortyp treffen u.U. nicht alle Bildschirme zu.*

System Tach und Speedometer sind mit folgenden Motoren kompatibel:
Mercury Outboard Modelle ab Modelljahr 2002, die für den Betrieb mit SmartCraft ausgelegt sind.
Alle Mercury MerCruiser Modelle, die für den Betrieb mit SmartCraft ausgelegt sind.

SYSTEM–DREHZAHLMESSER
UND – TACHOMETER

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER



Bedienung und Funktionsmerkmale

Einschalten: Alle Anzeigen werden mit Einschalten der Zündung aktiviert. Die Anzeigen bleiben bis zum Ausschalten der Zündung eingeschaltet.

Lampen: Helligkeit und Kontrast können eingestellt werden.

Tasten: Die Taste MODE (Modus) wird zur Auswahl von Informationsbildschirmen verwendet. Die Tasten **+** und – werden zur Einstellung der Motordrehzahl während der Troll–Steuerung und bei Kalibrierung der Anzeigen verwendet.

Troll–Steuerung: Hiermit kann der Bootsführer die Leerlaufdrehzahl des Motors für das Trolling einstellen und regeln, ohne den Gashebel benutzen zu müssen.

Motorschutzsystem: Überwacht die wichtigen Motorsensoren, um Probleme frühzeitig anzuzeigen. Das System reagiert auf ein Problem, indem es die Motordrehzahl begrenzt, um sicheren Motorbetrieb aufrechtzuerhalten.

Warnsystem: Das System lässt das Warnhorn ertönen und zeigt die Warnmeldung an.

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

Bedienung und Funktionsmerkmale

Digitaler Anzeigebildschirm: Zeigt folgende Motorinformationen an.

Drehzahlmesserbildschirm:	**Tachometerbildschirm:**
ABHÄNGIG VOM MOTORTYP Einfahren des Motors Motortemperatur Öldruck Trimmung und Drehzahl Trimmung und Wasserdruck Wasserdruck Batteriespannung und Motorbetriebs-stunden Kraftstoffffluss und –verbrauch Drehzahl Tiefe Geschwindigkeit / Seewassertemperatur	***ABHÄNGIG VOM MOTORTYP*** Geschwindigkeit Verbrauchter Kraftstoff COG/SOG – bei GPS–Eingang. Entfernung und Kraftstoff bis zum Wegpunkt – *wenn der Wegpunkt in das als Sonderausstattung erhältliche GPS einprogrammiert wurde* Uhrzeit – Luft–/Seewassertemperatur Momentaner und durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch Tageskilometerzähler Kraftstofftankpegel Öltankpegel Frischwasserstand Abwassertankpegel oder Doppelmotor Trimmung und Kraftstoffreichweite Kraftstoffffluss Tageskilometerzähler Lenkungswinkel

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

Automatische Erkennung der Motorfunktion

Nach dem Einschalten der Anzeige oder nach einer Hauptzurücksetzung erscheint **Auto detect** (automatische Erkennung) auf der Anzeige. Durch Drücken der MODE–Taste bestimmt die Anzeige den Motortyp automatisch. Dadurch werden auch die Datenüberwachungs–Bildschirme entsprechend voreingestellt. Dies dient zum Vereinfachen des Einstellungsverfahrens.

Wenn die Warnung „No Starboard Engine“ (kein steuerbordseitiger Motor) oder „Multiple Starboard Engines“ (mehrere steuerbordseitige Motoren) auf der Anzeige erscheint, muss der richtige Motor (Back– und Steuerbord) mit Hilfe eines Mercury–Motordiagnosewerkzeugs ausgewählt werden. Die Hauptrücksetzung und automatische Erkennung wiederholen. (Siehe „Hauptrücksetzung“.)

System–Drehzahlmesser und –Tachometer sind standardmäßig mit einem **Bildschirm zur automatischen Erkennung des Motors** ausgestattet. Mit diesem Bildschirm kann die Anzeige beim Einschalten automatisch bestimmen, welcher Motortyp verwendet wird und die Anzeige so vorkonfigurieren, dass sie mit dem Bootstyp übereinstimmt.

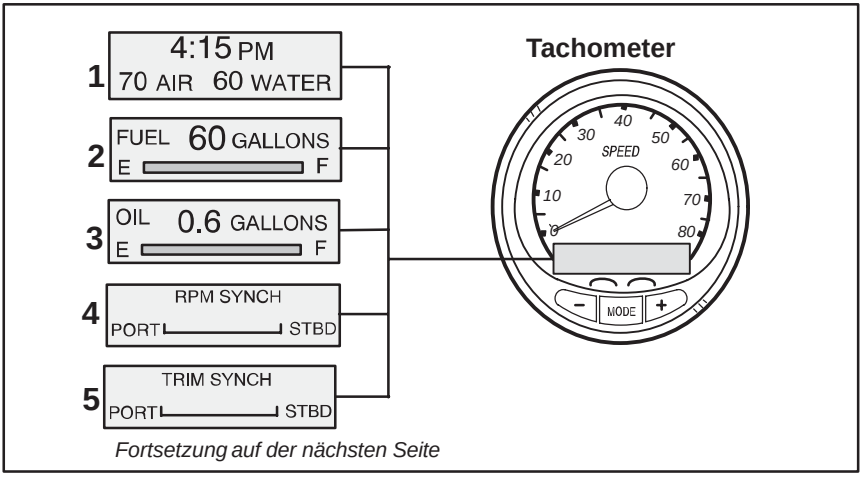
Hauptzurücksetzung

Die Anzeige kann mit Hilfe des Befehls Hauptzurücksetzung auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

WICHTIG: Durch eine Hauptzurücksetzung werden alle Einstellungen des Geräts auf die Werksvorgabe zurückgesetzt, d.h. alle während der Einstellung des Geräts durchgeführten Installationskalibrierungen werden zurückgenommen.

Durch gleichzeitiges Drücken von TROLL – und TROLL + für ca. 10 Sekunden (bis die Grafikbalken „zusammentreffen”) kann die Anzeige auf die Werkseinstellungen rückgesetzt werden.

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER



Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tachometerbildschirme

ES WERDEN EVTL. NICHT ALLE BILDSCHIRME FÜR JEDEN MOTORTYP ANGEZEIGT.

Beim Einschalten der Zündung zeigt das Tachometer den letzten Bildschirm an, der vor Abschalten der Zündung dargestellt wurde.

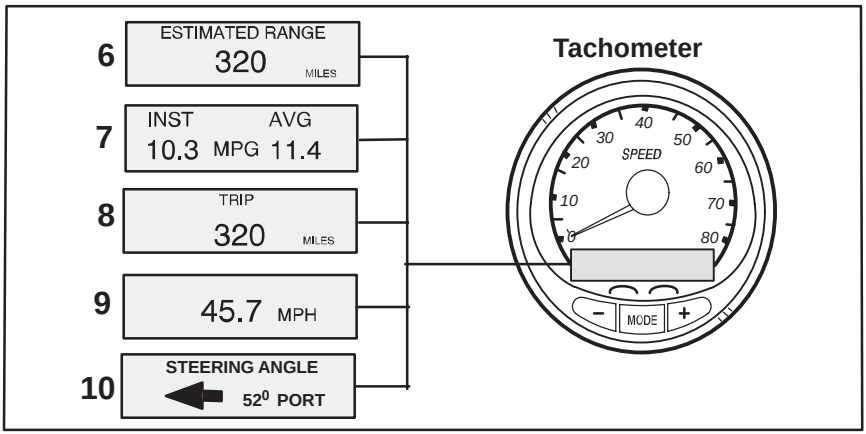
MODE drücken, um Bildschirme zu wechseln. Der vorhergehende Bildschirm kann durch 2 Sekunden langes Drücken von MODE wieder aufgerufen werden. Hierdurch wird die Bildschirmabfolge umgekehrt.

HINWEIS:*Die Werte können im US– oder metrischen System dargestellt werden. Siehe Kalibrierungskapitel.*

HINWEIS:*Die Reihenfolge der Optionen einer Anzeige ist vom Motortyp abhängig.*

1. **Uhrzeit – Temperatur –** Uhrzeit, Luft– und Wassertemperatur. Die Luft– und Wassertemperatursensoren müssen angeschlossen sein, um Werte anzuzeigen.
2. **Kraftstoffstand –** Zeigt die Restkraftstoffmenge an.
3. **Ölstand –** Zeigt die Restölmenge oder den Wasser–/Abwasserstand (falls installiert) an.
4. **Drehzahlsynchroneinrichtung –** Nur Doppelmotoren – Überwacht die Umdrehungen beider Motoren.
5. **Trimmsynchroneinrichtung –** Nur Doppelmotoren – Überwacht die Trimmposition beider Motoren. Erleichtert die einheitliche Trimmstellung beider Motoren.

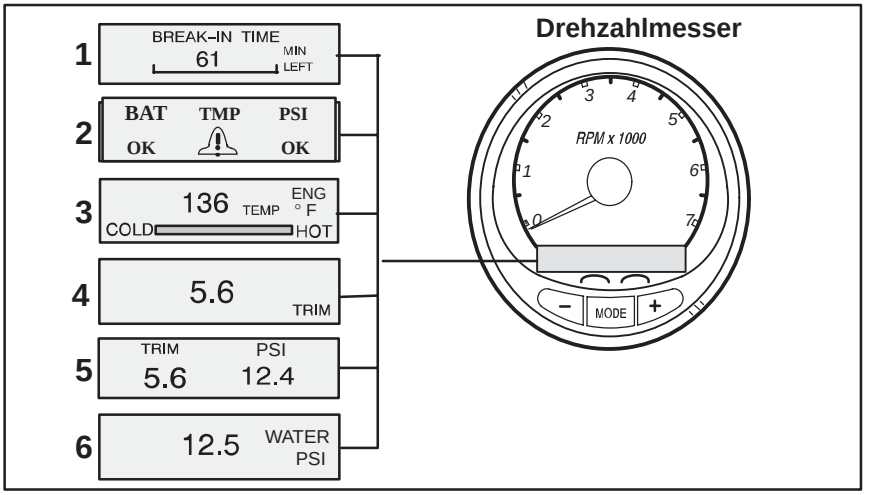
SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND – TACHOMETER



Tachometerbildschirme

6. **Reichweite –** Die geschätzte Reichweite basiert auf der Bootsgeschwindigkeit, dem Kraftstoffverbrauch und dem Restkraftstoff im Tank. Es wird ein Schätzwert der Strecke angezeigt, die mit dem Restkraftstoff noch zurückgelegt werden kann. Hierzu ist ein Geschwindigkeitseingang (Schaufelrad, Pitot–Druck oder GPS) erforderlich.
7. **Kraftstoffverbrauch –** Die Anzeige stellt den durchschnittlichen „AVG“ sowie momentanen „INST“ Kraftstoffverbrauch dar. Die Werte werden in Meilen pro Gallone „MPG” oder in Kilometern pro Liter „KM/L” angezeigt. **Kraftstoff zurückstellen** – Zum Zurückstellen der Kraftstoffwerte den entsprechenden Anzeigebildschirm wählen und die Tasten MODE und TROLL – drücken.
8. **Tageskilometerzähler –** Zeigt die Strecke an, die seit dem letzten Nullstellen der Anzeige zurückgelegt wurde. **Tageskilometerzähler zurückstellen** – Zum Zurückstellen der Zählerwerte den entsprechenden Anzeigebildschirm wählen und die Tasten MODE und TROLL – buttons.
9. **Digitaler Tachometer –** Kann die Bootsgeschwindigkeit in Meilen pro Stunde, Kilometer pro Stunde oder Knoten anzeigen. Für die Werte bei niedrigen Geschwindigkeiten benutzt der Tachometer das Schaufelrad; für die Werte bei hohen Geschwindigkeiten schaltet er zum Fahrtmesser oder GPS (falls angeschlossen). (Die Einstellung für den Übergangspunkt wird in Cal2 beschrieben).
10. **Lenkungswinkel –** Zeigt die relative Position des Lenksystems. Nur mit Mercury MerCruiser Modellen verfügbar. Ein Lenkungswinkelsensor muss am Motor installiert sein.

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER



Drehzahlmesserbildschirme

ES WERDEN EVTL. NICHT ALLE BILDSCHIRME FÜR JEDEN MOTORTYP ANGEZEIGT.

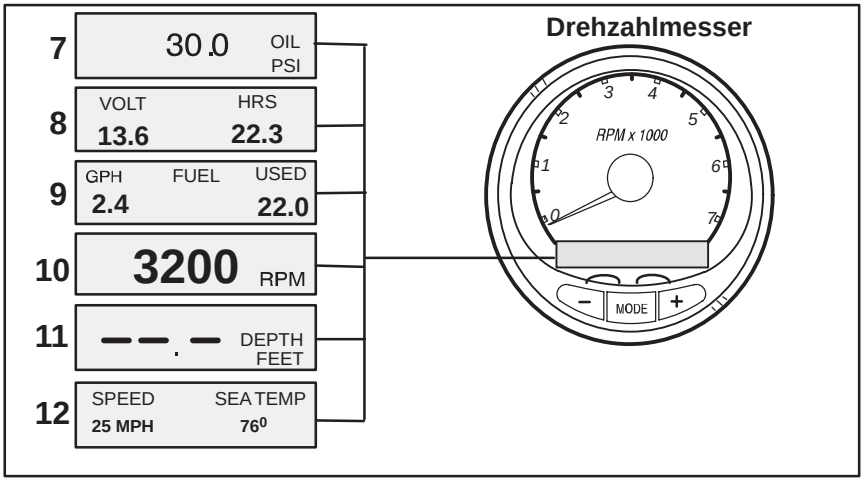
Beim Einschalten der Zündung zeigt der Drehzahlmesser den letzten Bildschirm an, der vor Abschalten der Zündung dargestellt wurde.

MODE drücken, um Bildschirme zu wechseln. Der vorhergehende Bildschirm kann durch 2 Sekunden langes Drücken von MODE wieder aufgerufen werden. Hierdurch wird die Bildschirmabfolge umgekehrt.

HINWEIS:*Die Werte können im US– oder metrischen System dargestellt werden. Siehe Kalibrierungskapitel.*

1. **Einfahrzeit –** Zeigt die verbleibende Einfahrzeit eines neuen Motors an. Dieser Bildschirm wird nach Ablauf der Einfahrzeit automatisch deaktiviert.
2. **Kurzüberblick–Bildschirm –** Zeigt Batterie–, Motortemperatur– und Druckwerte an.
3. **Temperatur –** Zeigt die Kühlmitteltemperatur an.
4. **Power–Trimm–Winkel** – Zeigt den Trimmwinkel des Außenborders oder Z–Antriebs bis zum maximalen Winkel und anschließend den Anhängertransportwinkel an. 0 = unten, 10 = maximale Trimmung und 25 = Anhängertransport.
5. **Power–Trimm–Winkel – Wasserdruck –** Zeigt den Trimmwinkel des Motors und den Wasserdruck des Kühlsystems an.
6. **Wasserdruck** – Zeigt den Wasserdruck im Motorkühlsystem an.

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER



Drehzahlmesserbildschirme

7. **Öldruck** – Zeigt den Motoröldruck in bar oder psi an.

8. **Batteriespannung –** Zeigt den Spannungspegel (Ladezustand) der Batterie an. Zeichnet außerdem die Betriebsstunden des Motors auf.

9. **Kraftstoffffluss –** Zeigt den Kraftstoffverbrauch in Gallonen oder Litern pro Stunde an.

10. **Digitaler Drehzahlmesser** – Zeigt die Motordrehzahl in Umdrehungen pro Minute (U/min) an.

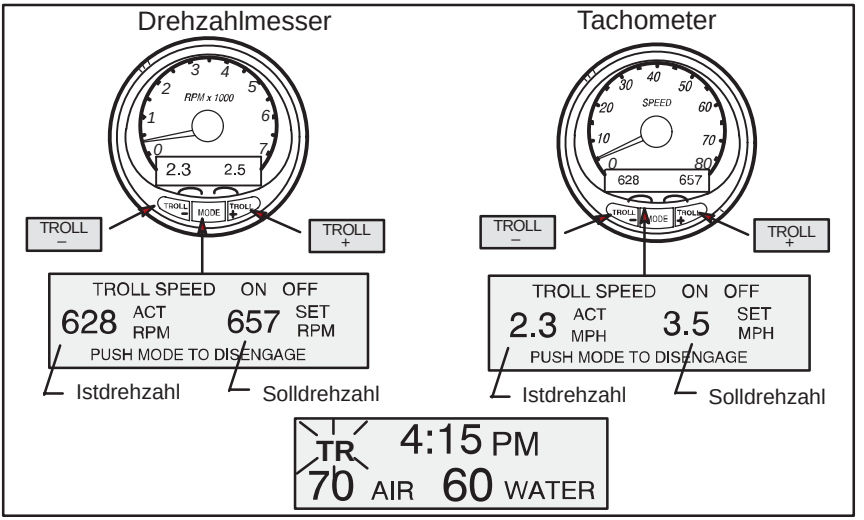
11. **Wassertiefe** – Zeigt die Tiefe des Wassers unter dem Messwandler (falls angeschlossen) an. Der Bildschirm für die Wassertiefe kann in der Kalibrierung CAL 1 ein– oder ausgeschaltet werden. Der Alarm kann so eingestellt werden, dass er ausgelöst wird, wenn das Boot in Gewässern gefahren wird, die flacher sind als die eingestellte Alarmtiefe. Für Wassertiefenalarm und –kompensierungseinstellung siehe CAL 2 Kalibrierung.

HINWEIS:*Damit dieser Bildschirm funktioniert, muss ein SmartCraft–Tiefenmesswandler (separat erhältlich) an das System angeschlossen sein.*

12. **Geschwindigkeit / Temperatur –** Zeigt einen geteilten Seewassertemperatur– und Bootsgeschwindigkeits–Bildschirm an.

HINWEIS:*Der Geschwindigkeitseingang muss installiert sein (Sonderausstattung).*

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER



Troll–Steuerung

Grundliegende Bedienung

HINWEIS: *Die Troll–Steuerung ist evtl. nicht an allen Motormodellen vorhanden.*

HINWEIS: *Der Mindest–/Höchstwert der Troll–Steuerung ist vom Motortyp abhängig.*

Die Troll–Steuerung kann entweder mit dem Drehzahlmesser oder Tachometer eingestellt werden. Mit dem Drehzahlmesser wird die Drehzahl in U/min und mit dem Tachometer die Geschwindigkeit in MPH, km/h oder Knoten eingestellt.

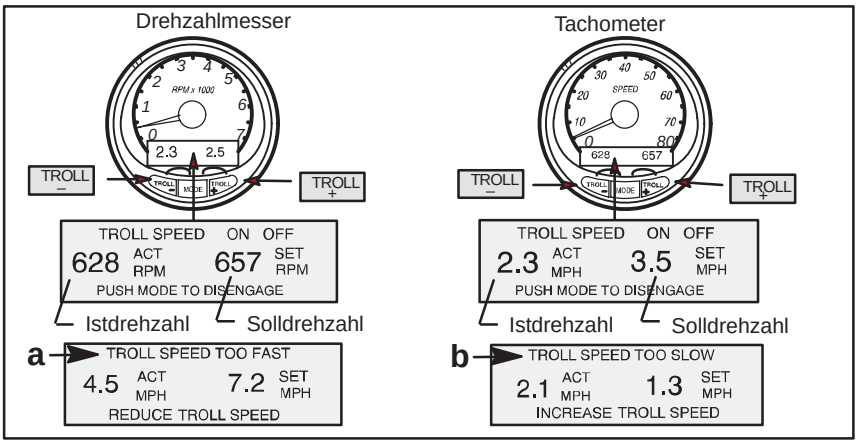
Die Troll–Steuerung kann jederzeit durch Drücken der Taste MODE während der Troll–Bildschirm angezeigt wird, oder durch Bewegen des Gashebels abgebrochen werden.

Wenn die Troll–Steuerung auf eine gewünschte Drehzahl/Geschwindigkeit eingestellt ist und dann abgeschaltet wird, speichert das System die eingestellte Drehzahl/Geschwindigkeit und kehrt zu diesem Wert zurück, wenn die Steuerung wieder eingeschaltet wird.

Die Anzeige springt wieder auf den vorherigen Bildschirm zurück, wenn 10 Sekunden lang keine Aktivität gemeldet wird. Die Taste TROLL + oder TROLL – drücken, um den Anzeigebildschirm wieder zu aktivieren.

Wenn die Troll–Steuerung aktiviert ist, der entsprechende Bildschirm jedoch nicht angezeigt wird, erscheint ein blinkendes Signal **TR** (a) in der linken oberen Ecke der Anzeige, die darauf hinweist, dass die Troll–Steuerung noch eingeschaltet ist.

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER



Troll–Steuerung

Einstellen der Troll–Steuerung

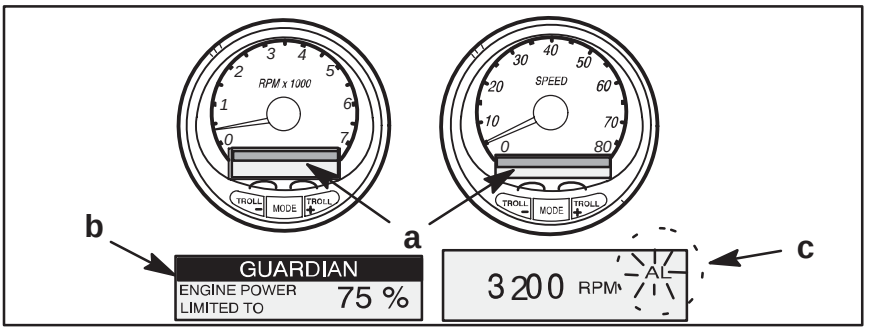
1. Bei laufendem Motor den Gang einlegen. Die Motordrehzahl auf Leerlauf einstellen..
2. Die Taste TROLL + oder TROLL – drücken, um den Troll–Steuerungs–Bildschirm aufzurufen.
3. MODE drücken, um die Troll–Steuerung zu aktivieren (einzuschalten).
4. Die gewünschte Drehzahl/Geschwindigkeit mit den Taste TROLL + TROLL – [TROLL –] einstellen. **(+)** zur Erhöhung der Drehzahl und **(–)** zur Reduzierung der Drehzahl benutzen.
5. Wird die Troll–Steuerung auf eine zu hohe Drehzahl eingestellt, auf die der Leerlaufsynchronisator das Boot nicht bringen kann, erscheint die Meldung **ZIELDREHZAHL ZU HOCH** (a). Die Drehzahl/Geschwindigkeit für das Trolling reduzieren.
6. Wird die Troll–Steuerung auf eine zu niedrige Drehzahl eingestellt, auf die der Leerlaufsynchronisator das Boot nicht bringen kann, erscheint die Meldung **ZIELDREHZAHL ZU NIEDRIG** (b). Die Drehzahl/Geschwindigkeit für das Trolling erhöhen.

Troll–Steuerung ausschalten

Die Troll–Steuerung kann auf drei verschiedene Arten ausgeschaltet werden:

- Die Taste MODE drücken, während der Troll–Bildschirm angezeigt wird.
- Den Gashebel auf eine andere Drehzahl stellen.
- Den Motor in die Neutralstellung schalten.

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER



Warnsystem

Alarmmeldungen – Wird ein Problem erkannt, erscheint der Name des entsprechenden Alarms auf der Anzeige (a).

Wenn das Problem zu unmittelbaren Motorschäden führen kann, wird die Motorleistung durch das Motorschutzsystem (b) begrenzt. Das Gas sofort auf Leerlaufdrehzahl zurücknehmen und die Warnhinweise auf den folgenden Seiten befolgen. Die Erläuterung des Problems und die richtigen Abhilfemaßnahmen sind dem Betriebs–, Wartungs– und Garantiehandbuch des Motors zu entnehmen.

Die Alarmmeldung bleibt auf dem Bildschirm, bis die MODE–Taste gedrückt wird. Falls mehrere Alarmmeldungen vorliegen, werden sie abwechselnd alle fünf Sekunden auf der Anzeige angezeigt.

Wenn die MODE–Taste gedrückt wird, um einen anderen Bildschirm aufzurufen, blinkt das Alarmsignal „**AL**” (c) in der rechten oberen Ecke, um darauf hinzuweisen, dass das Problem nicht behoben wurde.

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

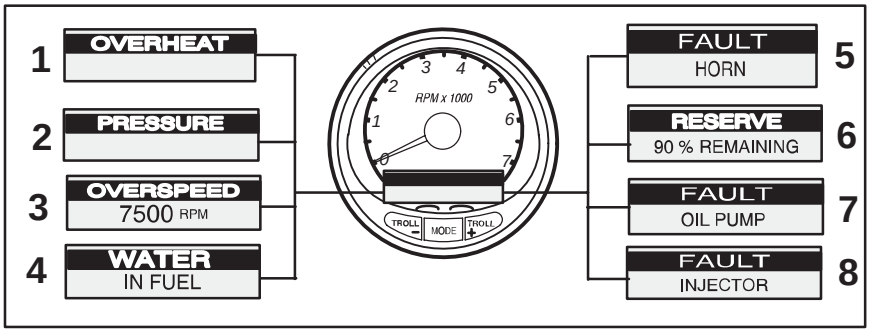
Warnbildschirme

Wenn das Problem zu unmittelbaren Motorschäden führen kann, wird die Motorleistung durch das Motorschutzsystem (b) begrenzt. Das Gas sofort auf Leerlaufdrehzahl zurücknehmen und die Warnhinweise auf den folgenden Seiten befolgen. Die nähere Erläuterung des Problems und die richtigen Abhilfemaßnahmen sind dem Betriebs– und Wartungshandbuch des Motors zu entnehmen.

WARNBILDSCHIRME

PROBLEM	DREHZAHLMES-SERANZEIGE	TACHOMETERAN-ZEIGE
BATTERIE	●	
MOTORDATENBUS	●	
FEHLER – WARNHORN	●	
FEHLER – ZÜNDUNG	●	
FEHLER – EINSPRITZVENTIL	●	
FEHLER – ÖLPUMPE	●	
FEHLER – SENSOR	●	
FEHLER – WASSERTEMPERATUR	●	
NIEDRIGER KRAFTSTOFFSTAND		●
NIEDRIGER ÖLSTAND		●
ÖLTEMPERATUR	●	
OIL PSI	●	
ÜBERHITZUNG	●	
MOTOR ÜBERDREHT	●	
DRUCK	●	
RESERVEÖL	●	
WASSER IM KRAFTSTOFF	●	
MAP	●	
MAT	●	
DROSSELKLAPPENSENSOR	●	

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

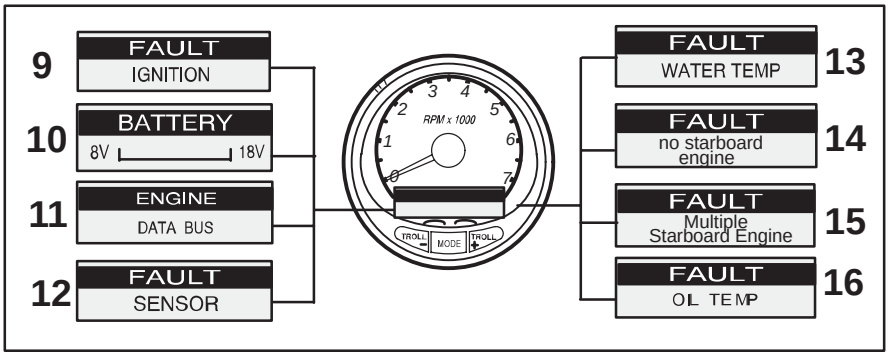


Warnbildschirme

WICHTIG: Die nähere Erläuterung des Problems und die richtigen Abhilfemaßnahmen sind dem Betriebs– und Wartungshandbuch des Motors zu entnehmen.

1. **ÜBERHITZUNG –** Der Motor wurde überhitzt.
2. **DRUCK** – Der Wasserdruck im Kühlsystem ist unzureichend.
3. **ÜBERDREHUNG** – Motordrehzahl hat die maximal zulässige Drehzahl überschritten.
4. **WASSER IM KRAFTSTOFF** – Das Wasser im wasserabscheidenden Kraftstofffilter hat den Höchststand erreicht.
5. **FEHLER – HORN** – Das Warnhorn funktioniert nicht richtig.
6. **RESERVEÖL NIEDRIG – NUR ZWEITAKTAUSSENBORDER –** Der Ölpegel im motorbefestigten Ölbehälter ist auf einem kritischen Stand.
7. **FEHLER – ÖLPUMPE –** Die Elektrik der Ölpumpe ist ausgefallen. Dem Motor wird kein Schmieröl zugeführt.
8. **FEHLER – EINSPRITZDÜSE –** Die Elektrik der Einspritzdüsen ist ausgefallen.

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER



Warnbildschirme

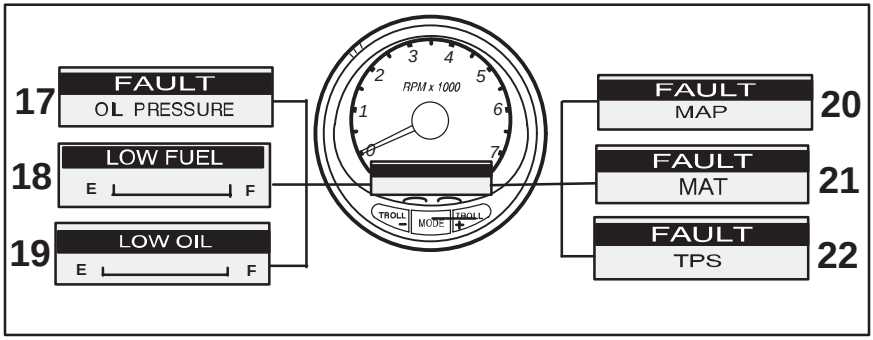
9. **FEHLER – ZÜNDUNG –** Ein Problem in der Zündung ist aufgetreten.
10. **BATTERIE** – Die Elektrik lädt das System nicht oder die Batterieladung ist schwach.
11. **MOTORDATENBUS –** Es besteht keine Datenverbindung zwischen Drehzahlmesser und Motor.
12. **FEHLER – SENSOR –** Einer der Sensoren funktioniert nicht richtig.
13. **FEHLER – WASSERTEMPERATUR –** Der Fühler zum Messen der Frisch–/Salzwassertemperatur funktioniert nicht richtig.
14. **KEIN STEUERBORDSEITIGER MOTOR –** Weist darauf hin, dass das Instrument kein steuerbordseitiges Steuergerät erkennt. Dies bedeutet gewöhnlich, dass keine Daten vom Steuergerät zur Anzeige übertragen werden. (Die Verkabelung prüfen und außerdem sicherstellen, dass beide Abschlusswiderstände im Bus installiert sind.) Mit einem DDT oder Quicksilver–Diagnosecodewerkzeug sicherstellen, dass nur ein Steuergerät für den backbordseitigen Motor konfiguriert ist.
15. **MEHRERE STEUERBORDSEITIGE MOTOREN –** SmartCraft Anzeigen erkennen mehrere steuerbordseitige Motoren.

Bei Anwendungen mit mehreren Motoren muss jedem Motor zunächst mit einem Quicksilver–Diagnosecodewerkzeug eine Position zugewiesen werden (Steuerbord, Backbord, Steuerbord2 oder Backbord2), damit das System ordnungsgemäß funktioniert.

Bei Anwendungen mit Doppelmotoren muss der backbordseitige Motor zuerst mit einem Quicksilver–Diagnosecodewerkzeug programmiert werden.

16. **ÖLTEMPERATUR –** Das Motoröl überhitzt.

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER



Warnbildschirme

17. **ÖLDRUCK –** Der Öldruck ist zu niedrig.
18. **NIEDRIGER KRAFTSTOFFSTAND –** Diese Meldung warnt vor einem kritisch niedrigen Stand des Kraftstoffpegels im Tank. Der Kraftstofftank muss sofort aufgefüllt werden, um Leerlaufen zu verhindern.
19. **NIEDRIGER ÖLSTAND – NUR ZWEITAKT–AUSSENBORDER** – Der Ölstand im dezentralen Öltank ist niedrig. Der Öltank muss sofort aufgefüllt werden, um Leerlaufen zu verhindern.
20. **FEHLER – MAP** – Motorproblem aufgetreten. Den Motor vom Händler prüfen lassen.
21. **FEHLER – MAT** – Motorproblem aufgetreten. Den Motor vom Händler prüfen lassen.
22. **FEHLER – DROSSELKLAPPENSENSOR** – Motorproblem aufgetreten. Den Motor vom Händler prüfen lassen.

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND – TACHOMETER

Quick Cal Kalibrierung

Quick Cal – Diese Kalibrierung dient zur Einstellung von Helligkeit und Kontrast.

1. Die Tasten MODE und TROLL + bis zu zwei Sekunden lang drücken, um den Bildschirm „Quick Cal" aufzurufen.
2. MODE drücken, um die Kalibrieroptionen zu durchlaufen.

CAL 1 Drehzahlmesser–Kalibrierung

***Cal 1* –** Diese Kalibrierstufe ermöglicht das Ein– und Ausschalten der Systembildschirme.

HINWEIS:*Die Bildschirme hängen von der Version der Anzeige ab und können unterschiedlich sein.*

1. Die Tasten MODE und TROLL + ca. sieben Sekunden lang drücken, bis der 1. Kalibrierbildschirm (*Cal 1*) erscheint.
2. MODE drücken, um die Kalibrieroptionen zu durchlaufen.

REMOTE SCREENS? [NO] [SAVE] [YES]	Wenn „Yes" (Ja) gewählt ist, werden die Änderungen an diesem SC1000 Tach auch für andere SC1000 Tach im System übernommen. ***HINWEIS:*** *Damit dies funktioniert, muss dieser Bildschirm für alle System Tach auf „Yes" (Ja) eingestellt sein.*
REMOTE LCD LIGHT? [NO] [SAVE] [YES]	Wenn „Yes" (Ja) gewählt ist, werden die Helligkeitspegel dieses SC1000 Tach auch für andere SC1000 Tach im System übernommen. ***HINWEIS:*** *Damit dies funktioniert, muss dieser Bildschirm für alle System Tach auf „Yes" (Ja) eingestellt sein.*
REMOTE LCD CONTRAST? [NO] [SAVE] [YES]	Wenn „Yes" (Ja) gewählt ist, werden die Kontrastpegel dieses SC1000 Tach auch für andere SC1000 Tach im System übernommen. ***HINWEIS:*** *Damit dies funktioniert, muss dieser Bildschirm für alle System Tach auf „Yes" (Ja) eingestellt sein.*
TRIM POPUP? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie, dass der Power–Trimm–Bildschirm beim Trimmen des Motors kurzzeitig eingeblendet wird?

((Fortsetzung auf der nächsten Seite)

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

CAL 1 Drehzahlmesser–Kalibrierung

TRIM CALIBRATION [SKIP] [EDIT] TRIM FULL DOWN THEN PRESS PLUS BUTTON [DFLT] [SKIP] [SAVE] TRIM FULL UP THEN PRESS PLUS BUTTON [DFLT] [SKIP] [SAVE] TRIM TO TRAILER POINT THEN PRESS PLUS BUTTON [DFLT] [SKIP] [SAVE]	Die Auswahl von „Edit” (Bearbeiten) ermöglicht die Kalibrierung der Anzeige auf die standardmäßige 0–10 Trimm– und 11–25 Anhängertransport–Positionsskala.
DISPLAY UNITS [DOWN] [SAVE] [UP]	Ermöglicht das Umschalten von Maßeinheiten zwischen dem US– und metrischen System.
SPEED UNITS [DOWN] [SAVE] [UP]	Ermöglicht die Auswahl von Geschwindigkeitseinheiten. Die Auswahlmöglichkeiten sind MPH (Meilen pro Stunde), KN (Knoten) oder KMH (Kilometer pro Stunde).
QUICK REF SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den Kurzüberblick–Bildschirm einschalten?
ENGINE TEMP SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den Motortemperatur–Bildschirm einschalten?

((Fortsetzung auf der nächsten Seite)

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

CAL 1 Drehzahlmesser–Kalibrierung

OIL TEMP SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den Öltemperatur–Bildschirm einschalten?
OIL PRESS SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den Öldruck–Bildschirm einschalten?
TRIM AND PSI SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den geteilten Trimmungs– und Wasserdruck–Bildschirm einschalten?
WATER PSI SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den Wasserdruck–Bildschirm einschalten?
TRIM AND RPM SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den geteilten Trimmungs– und Drehzahlbildschirm einschalten?
RPM SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den digitalen Drehzahlbildschirm einschalten?
FUEL USED SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den Kraftstoffverbrauchs–Bildschirm einschalten?

((Fortsetzung auf der nächsten Seite)

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

CAL 1 Drehzahlmesser–Kalibrierung

VOLT / HOUR SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den geteilten Batteriespannungs– und Motorbetriebsstunden–Bildschirm einschalten?
SPEED / SEA TEMP SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den geteilten Seewassertemperatur– und Bootsgeschwindigkeits–Bildschirm einschalten?
SEA TEMP OFFSET = 0°? [DOWN] [SAVE] [UP]	Auf diesem Bildschirm können die Anzeige und der Wassertemperatursensor kalibriert werden.
DEPTH SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den Tiefenbildschirm einschalten? (Zu beachten: Damit dieser Bildschirm funktioniert, muss ein SmartCraft–Tiefenmesswandler an das System angeschlossen sein.)
SIMULATOR MODE? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie einen Simulationsmodus einschalten? (Wird nur für Demonstrationszwecke verwendet.)
CALIBRATION 1 EXIT? [NO] [SAVE] [CAL2]	Möchten Sie die Kalibrierung beenden? Oder mit Kalibrierung 2 fortfahren?

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

CAL 2 Drehzahlmesser–Kalibrierung

CAL 2 – Diese Kalibrierstufe ermöglicht das Konfigurieren der Systemsensoreingänge.

HINWEIS:*Die Bildschirme hängen von der Version der Anzeige ab und können unterschiedlich sein.*

1. Die Tasten MODE und TROLL + ca. 10 Sekunden lang drücken, bis der 2. Kalibrierbildschirm (*Cal2*) erscheint.

2. MODE drücken, um die Kalibrieroptionen zu durchlaufen.

Es gibt drei Methoden zum Kalibrieren der Kraftstoffstand–Überwachungsfunktion:

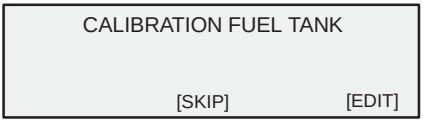
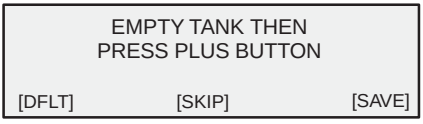
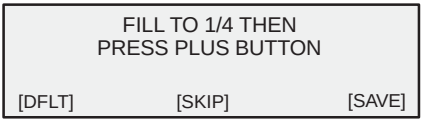
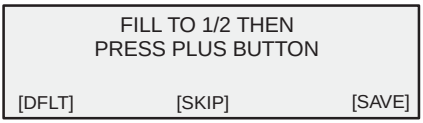
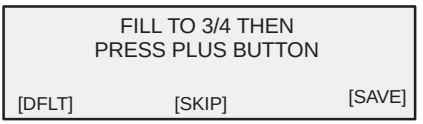
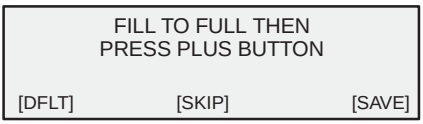
1. Methode: Keine Einstellung. Der lineare Anzeigewert basiert auf den Rohwerten des Sensors. Dieser Modus berücksichtigt keine ungleichmäßigen Tankformen.

2. Methode: Durchführung des Kraftstofftank–Kalibrierverfahrens auf der nächsten Seite ohne Auffüllen von Kraftstoff. Der System Tach liefert einen geschätzten Bereichswert, der auf linearer Interpolation der Sensorbereichswerte basiert. Dieser Modus berücksichtigt keine ungleichmäßigen Tankformen.

3. Methode: Durch Befolgen des gesamten Tankkalibrierungsverfahrens auf der nächsten Seite, d.h. an jedem Kalibrierungspunkt Kraftstoff einfüllen. System Tach zeigt eine geschätzte Reichweite an, die die Tankform berücksichtigt.

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

CAL 2 Drehzahlmesser–Kalibrierung

	Ermöglicht die Eingabe der Kapazität des im Boot installierten Kraftstofftanks. Diese Option ist für Tank 1 und Tank 2 identisch.
	Ermöglicht das Aufrufen des Modus, in dem der Kraftstofftank kalibriert werden kann. Das Kraftstofftank–Kalibrierverfahren ist für Tank 1 und Tank 2 identisch.
	Durch Auswahl eines leeren Kraftstofftanks und Drücken von SAVE oder durch Drücken von DFLT wird ein Vorgabewert basierend auf der Kapazität des Tanks eingegeben.
	Durch Auswahl eines 1/4 gefüllten Kraftstofftanks und Drücken von SAVE oder durch Drücken von DFLT wird ein Vorgabewert basierend auf der Kapazität des Tanks eingegeben.
	Durch Auswahl eines 1/2 gefüllten Kraftstofftanks und Drücken von SAVE oder durch Drücken von DFLT wird ein Vorgabewert basierend auf der Kapazität des Tanks eingegeben.
	Durch Auswahl eines 3/4 gefüllten Kraftstofftanks und Drücken von SAVE oder durch Drücken von DFLT wird ein Vorgabewert basierend auf der Kapazität des Tanks eingegeben.
	Durch Auswahl eines vollen Kraftstofftanks und Drücken von SAVE oder durch Drücken von DFLT wird ein Vorgabewert basierend auf der Kapazität des Tanks eingegeben.

((Fortsetzung auf der nächsten Seite)

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

CAL 2 Tachometer Calibration

EXTERNAL SENSORS [SKIP] [EDIT]	In diesem Abschnitt können folgende externe Sensoreingänge aktiviert oder deaktiviert werden.
PITOT SENSOR? [NO] [SAVE] [YES]	Ist das Boot mit einem Pitot–Sensor zum Messen der Bootsgeschwindigkeit ausgestattet?
PADDLE SENSOR? [NO] [SAVE] [YES]	Ist das Boot mit einem Schaufelrad zum Messen der Bootsgeschwindigkeit ausgestattet?
TRIM SENSOR? [NO] [SAVE] [YES]	Ist das Boot mit einem Trimmgeber ausgestattet?
SEA TEMP? [NO] [SAVE] [YES]	Ist das Boot mit einem Wassertemperatursensor ausgestattet?
STEERING SENSOR? [NO] [SAVE] [YES]	Ist das Boot mit einem Lenkungssensor ausgestattet?
INVERT STEERING? [NO] [SAVE] [YES]	Wird die Lenkungswinkelposition entgegengesetzt zur tatsächlichen Position angezeigt? Ist dies der Fall, kann diese Funktion das Signal umkehren, damit es richtig angezeigt wird.

((Fortsetzung auf der nächsten Seite)

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

CAL 2 Drehzahlmesser–Kalibrierung

TROLL CONTROL? [NO] [SAVE] [YES]	Ist die Troll–Steuerung an diesem Boot aktiviert oder deaktiviert?
SPEED OPTION [SKIP] [EDIT]	In diesem Abschnitt können folgende Geschwindigkeitssensoren konfiguriert werden.
PITOT SENSOR? [NO] [SAVE] [YES]	Den Typ des Pitot–Messwandlers auswählen. Die Auswahlmöglichkeiten sind 100 oder 200 PSI (100 PSI wird am häufigsten verwendet).
PITOT SENSOR MULTIPLIER [DOWN] [SAVE] [UP]	Den Pitot–Drucksensor auf Korrektur von zu hohen/niedrigen Anzeigewerten einstellen.
PADDLE SENSOR PULSE FAC-TOR [DOWN] [SAVE] [UP]	Die Schaufelradfrequenz auf Korrektur von zu hohen/niedrigen Anzeigewerten einstellen.
PADDLE TO PITOT TRANSITION [DOWN] [SAVE] [UP]	Die Geschwindigkeit einstellen, bei der die Anzeige den Pitot–Drucksensor anstelle des Schaufelrads zum Messen der Bootsgeschwindigkeit verwendet.

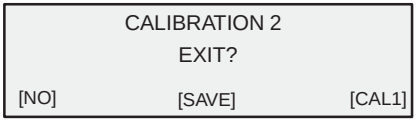
((Fortsetzung auf der nächsten Seite)

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

CAL 2 Drehzahlmesser–Kalibrierung

Ermöglicht die elektronische Konfiguration einer Tiefenkompensation. Die Eingabe einer negativen Zahl führt zu einer Kompensation der Wasserlinie. Eine positive Zahl führt zu einer Kompensation des Kiels.

Ermöglicht die Eingabe eines Tiefenwerts. Wenn der Tiefenmesswandler diesen oder einen kleineren Wert misst, ertönt der Flachwasseralarm.



Möchten Sie die Kalibrierung beenden? Oder mit Kalibrierung 1 fortfahren?

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

Quick Cal Kalibrierung

Quick Cal – Diese Kalibrierung dient zur Einstellung von Helligkeit und Kontrast.

1. Die Tasten MODE und TROLL + bis zu zwei Sekunden lang drücken, um den Bildschirm „Quick Cal" aufzurufen.
2. MODE drücken, um die Kalibrieroptionen zu durchlaufen.

CAL1 Tachometer–Kalibrierung

***Cal 1* –** Diese Kalibrierung ermöglicht das Ein– und Ausschalten der Systembildschirme.

HINWEIS:*Die Bildschirme hängen von der Version der Anzeige ab und können unterschiedlich sein.*

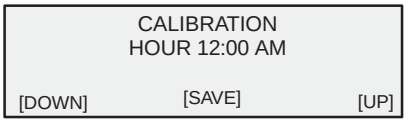
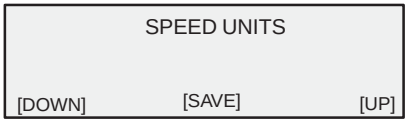
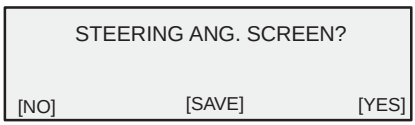
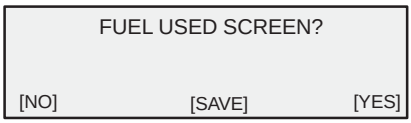
1. Die Tasten MODE und TROLL + ca. sieben Sekunden lang drücken, bis der 1. Kalibrierbildschirm (*Cal 1*) erscheint.
2. MODE drücken, um die Kalibrieroptionen zu durchlaufen.s.

REMOTE LCD LIGHT? [NO] [SAVE] [YES]	Ermöglicht die gleichzeitige Einstellung der Helligkeitsstufen aller SC1000 von dieser Anzeige aus.
REMOTE LCD CONTRAST? [NO] [SAVE] [YES]	Ermöglicht die gleichzeitige Kontrastkontrolle eines anderen System–Drehzahlmessers/Tachometers von dieser Anzeige aus.
TIME [NO] [SKIP] [EDIT]	Ermöglicht die Einstellung der Uhrzeit. Zur Einstellung des Zeitformats muss EDIT (Bearbeiten) gewählt werden. Wenn ein GPS an das System angeschlossen ist, kann die Uhrzeit mit dieser Funktion nicht eingestellt werden.
TIME FORMAT [DOWN] [SAVE] [UP]	Eine 12– oder 24–Stunden–Anzeige wählen. Das 12–Stunden–Format zeigt das Datum folgendermaßen an: Monat–Tag–Jahr. Das 24–Stunden–Format zeigt das Datum folgendermaßen an: Tag–Monat–Jahr.

((Fortsetzung auf der nächsten Seite)

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

CAL1 Tachometer–Kalibrierung

	Die interne Uhr von Anzeigen einstellen, damit sie mit der Ortszeit übereinstimmt. Zuerst die Stunden einstellen, dann die MODE–Taste drücken und anschließend die Minuten einstellen.
	Ermöglicht das Umschalten von Maßeinheiten zwischen dem US– und metrischen System.
	Ermöglicht die Auswahl der Einheit, in der die Geschwindigkeit angezeigt wird. Die Auswahlmöglichkeiten sind MPH (Meilen pro Stunde), KTS (Knoten) oder KMH (Kilometer pro Stunde).
	Möchten Sie den Lenkungswinkel–Bildschirm einschalten?
	Möchten Sie den geteilten Lufttemperatur– und Uhrzeit–Bildschirm einschalten?
	Möchten Sie den Kraftstoffverbrauchs–Bildschirm einschalten? Dieser Bildschirm zeigt den während einer Fahrt verbrauchten Kraftstoff an.

((Fortsetzung auf der nächsten Seite)

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

Quick Cal Kalibrierung

TRIP SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den Tageskilometer–Bildschirm einschalten?
FUEL MANAGE SCREEN? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie den Kraftstoffspar–Bildschirm einschalten?
SIMULATOR MODE? [NO] [SAVE] [YES]	Möchten Sie einen Simulationsmodus einschalten? (Wird nur für Demonstrationszwecke verwendet.)
EXIT? [NO] [YES] [CAL2]	Möchten Sie die Kalibrierung beenden? Oder mit Kalibrierung 2 fortfahren?

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

CAL 2 Tachometer–Kalibrierung

CAL 2 – Diese Kalibrierstufe ermöglicht das Konfigurieren der Systemsensoreingänge.

HINWEIS:*Die Bildschirme hängen von der Version der Anzeige ab und können unterschiedlich sein.*

1. Die Tasten MODE und TROLL + ca. 10 Sekunden lang drücken, bis der 2. Kalibrierbildschirm (*Cal2*) erscheint.

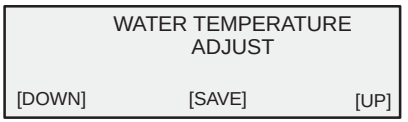
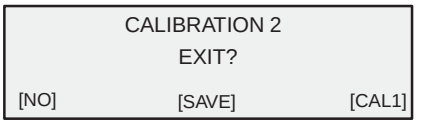
2. MODE drücken, um die Kalibrieroptionen zu durchlaufen.

EXTERNAL SENSORS [SKIP] [EDIT]	In diesem Abschnitt können externe Sensoreingänge aktiviert oder deaktiviert werden.
AIR TEMP? [NO] [SAVE] [YES]	Ist ein Lufttemperatursensor installiert?
GPS? [NO] [SAVE] [YES]	Ist ein GPS–Sensor installiert?
USE GPS SPEED? [NO] [SAVE] [YES]	GPS–Eingang zum Ansteuern der Geschwindigkeitsanzeige verwenden?

((Fortsetzung auf der nächsten Seite)

SYSTEM–DREHZAHLMESSER UND –TACHOMETER

CAL 2 Tachometer–Kalibrierung

	Auf diesem Bildschirm können die Anzeige und der Wassertemperatursensor kalibriert werden.
	Ist die Troll–Steuerung an diesem Boot aktiviert?
	Den Wassertemperatur–Messwandler so einstellen, dass er mit der tatsächlichen Seewassertemperatur übereinstimmt.
	Möchten Sie die Kalibrierung beenden? Oder mit Kalibrierung 1 fortfahren?